

IMPORTANCIA DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO EN LOS PROYECTOS DE DRENAJE PLUVIAL

Por: Ing Germán Torres Merchán
Jefe oficina de sitio TYPESA-Proyecto Drenaje Pluvial de Chiclayo.

Los servicios públicos principalmente se refieren al agua potable, alcantarillado sanitario, drenaje pluvial y energía eléctrica. Una adecuada planificación de la implementación o extensión de la prestación de uno de estos servicios requiere las siguientes definiciones técnicas: Horizonte de planificación, Población objetivo, Demanda total y Distribución espacial de la demanda.

Donde, el horizonte de planificación: corresponde al año meta para el cual se proyecta o dimensiona el servicio; usualmente, se planifica mínimo para un futuro de 20 a 25 años. En el caso del drenaje pluvial de Chiclayo se planificará para un horizonte de 25 años.

La población objetivo, corresponde a la población que se quiere atender en el año horizonte de diseño; lo usual en los servicios públicos domiciliarios es apuntar a servir al 100% de la población estimada para ese año; esto es una cobertura total. En el caso específico del drenaje pluvial, es la población estimada para el año horizonte de diseño, que este ubicada dentro del área de influencia del proyecto: 5,367 Ha, valor definido el perfil viable del proyecto.

La demanda total, es la cantidad del servicio que requiere la población para ser atendida plenamente. Tomando el ejemplo del drenaje pluvial de Chiclayo, la demanda de drenaje será el volumen de escorrentía superficial generado dentro del área de influencia del proyecto, por la tormenta de diseño, que se defina

La distribución espacial de la demanda corresponde a la ubicación de la población objetivo dentro del área de influencia del proyecto. Para el caso del drenaje pluvial, correspondería a las áreas desarrolladas y su uso de suelo; para el año horizonte del proyecto

Por otro lado, un Plan de Desarrollo Urbano (PDU) es el conjunto de instrumentos técnicos y normativos de planificación y gestión urbano territorial que le permiten a una ciudad orientar y regular el desarrollo sostenible y competitivo de su territorio a nivel local, bajo un contexto regional y nacional.

Los objetivos generales de un PDU deben ser el desarrollo económico, social, cultural y físico-ambiental; determinado en Plan concertado con la participación de la población en general y de las autoridades y de representantes de las instituciones a cargo de las políticas sectoriales y responsables de las infraestructuras, equipamiento y servicios sociales urbanos.

Los objetivos específicos de un PDU consideran principalmente:

- a. La ocupación racional y sostenible del suelo.
- b. La reducción de la vulnerabilidad ante desastres.
- c. La articulación entre los diferentes niveles de gobierno: Nacional, Regional y Local
- d. La eficiente dotación de servicios y equipamientos públicos a la población.

La planeación de servicios públicos debe contemplar la dinámica de desarrollo urbano prevista en el corto, mediano y largo plazo de las áreas actualmente habitadas y las proyectadas en los próximos años; teniendo en cuenta el uso del suelo, el plan vial y las zonas de conservación y protección de recursos naturales y ambientales entre otros; siendo todos estos elementos desarrollados dentro del PDU. A modo de ejemplo, mostraré su utilidad en la planificación de un servicio público, como lo es el Drenaje Pluvial de Chiclayo.

Dentro de su desarrollo el PDU hace estimativos de la población y usos del suelo; los cuales tiene alta confiabilidad, pues además de considerarse como datos “oficiales”, han sido realizadas por profesionales altamente especializados y conocedores del tema. Los estimativos de población actual y su crecimiento a futuro, permiten dimensionar la totalidad del proyecto y definir en forma óptima y oportuna, sus etapas de implementación. Las proyecciones localización y usos del suelo, para los usos diferentes al residencial (comercial, industrial, equipamientos, agropecuario, etc.) permiten estimar las áreas de crecimiento de dichos sectores y estimar sus demandas referentes al drenaje pluvial. Juntando estos estimativos se pueden soportar, con cifras oficiales, los beneficios totales de la implementación del proyecto.

La localización territorial de la población, tanto para la condición actual como para el escenario futuro, permitirá la definición y ubicación de las áreas que se desarrollarán y el tipo de infraestructura que en ellas se tendrá, de acuerdo con el uso autorizado del suelo. De esta manera, se tendrán los parámetros técnicos necesarios para calcular los caudales de escorrentía superficial que producirán las diferentes lluvias y se podrán definir con precisión las zonas de inundación y los volúmenes de agua a drenar; que son los elementos fundamentales para planificar y diseñar los sistemas de recolección y transporte de aguas lluvias que requiere la Municipalidad.

Por esta razón, los estudios de distribución espacial o territorial de la población son necesarios y de fundamental importancia, para el planeamiento de un proyecto de drenaje pluvial; requiriéndose del PDU, pues este documento proporciona la información de las áreas de desarrollo y usos del suelo, definidas por las autoridades municipales y distritales, para su desarrollo futuro.

Adicionalmente, los PDU definen la red de expansión vial, prevista a futuro y asociada con nuevas áreas de desarrollo; encontrándose, que esta información es de gran utilidad para la planeación de los trazados de los elementos de drenaje superficial y subterráneo requeridos para la adecuada disposición del escurrimiento superficial del agua que se generen por efecto de las lluvias.

La utilidad de toda esta información, en el caso específico del planeamiento del drenaje pluvial de Chiclayo, sería el conocer, para el año de diseño: las áreas a desarrollar, su ubicación y los probables usos del suelo en estas; permitiría pre-dimensionar con alguna seguridad el tamaño y localización de colectores futuros, que drenarían estas zonas de expansión; así como definir los corredores viales (actuales o futuros) por los cuales podrían ser trazados y luego construidos.

En el caso actual de Chiclayo, se cuenta con el Plan de Desarrollo Metropolitano Chiclayo-Lambayeque, 2022-2032, que da una información y visión general; pero se carece de los Planes de Desarrollo Urbano de los Distritos involucrados, que deberían proponer la información de detalle requerida sobre proyecciones de población, usos actuales y futuros del suelo, así como las posibles ubicaciones de los nuevos desarrollos. Para solucionar estas falencias, el Consultor ha tenido que realizar sus propios estimativos, a partir de la limitada información de planificación futura suministrada por los distritos.